

## ความหนืดของน้ำมัน เปลี่ยนแปลง ได้อย่างไร?

ความหนืดเป็นคุณสมบัติพื้นฐานที่สำคัญที่สุดของน้ำมันหล่อลื่น การที่น้ำมันมีค่าความหนืดเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากเดิม จึงใช้เป็นเครื่องบ่งชี้ได้ทางหนึ่งว่าน้ำมันนั้นมีสภาพเหมาะสมสำหรับการทำงานต่อไปได้อีกหรือไม่ ความหนืดที่ใช้ในการเปรียบเทียบส่วนใหญ่จะวัดที่อุณหภูมิ 40 °C หรือ 100°C โดยวิธี ASTM D-445

### ปัจจัยที่ทำให้ น้ำมันข้นขึ้น ได้แก่

- ตัวเนื่อน้ำมันทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศเสื่อมสภาพไปมาก สาเหตุนี้จะทำให้ค่าความเป็นกรดรวมของน้ำมันสูงขึ้นด้วย
- มีสิ่งสกปรก เช่น ฝุ่นละอองหรือเขม่า (จากการเผาไหม้ – น้ำมันเครื่องยนต์) และเศษโลหะจากการสึกหรอ และสิ่งสกปรกอื่น ๆ สาเหตุนี้จะทำให้ค่าตะกอนในน้ำมันสูงขึ้นด้วย
- น้ำมันถูกใช้งานที่อุณหภูมิสูงมากตลอดเวลา (เช่น ใช้เป็นตัวกลางในการส่งถ่ายความร้อนในเตาอบปลาป่น) ของเบาระเหยหายไปบางส่วน
- มีน้ำเข้ามาปะปนในปริมาณที่มากพอ และเกิดการผสมเข้าหากันเป็นลักษณะเหมือนน้ำมัน

### ปัจจัยที่ทำให้ น้ำมันใส ลง ได้แก่

- มีการเจือปนของน้ำมันที่ใสกว่า เช่น พวกเชื้อเพลิง หรือ น้ำมันใส กว่าเดิมมาผสม
- เกิดการเสื่อมสลายตัวของสารเคมีเพิ่มค่าดัชนีความหนืด (ในน้ำมันพวกมัลติเกรดและน้ำมันเกียร์อัดโนมิตีบางตัว)